

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

①⑪ N° de publication :
(A n'utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction.)

2.065.630

②① N° d'enregistrement national :
(A utiliser pour les paiements d'annuités,
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'I.N.P.I.)

71.01840

①③
DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

②② Date de dépôt..... 20 janvier 1971, à 16 h 43mn.
④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — «Listes» n. 31 du 6-8-1971.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.).. A 01 m 1/00//A 01 n 17/00.

⑦① Déposant : Société dite : THURON INDUSTRIES, INC., résidant aux États-Unis d'Amérique.

Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Harlé & Léchopiez.

⑤④ Générateur de vapeurs insecticides pour animaux domestiques.

⑦② Invention de :

③③ ③② ③① Priorité conventionnelle : *Demande de brevet déposée aux États-Unis d'Amérique le
21 janvier 1970, n. 4.477 aux noms de John W. Terdina et Robert G. Kennedy.*

La présente invention concerne d'une façon générale la lutte contre les insectes parasites des animaux domestiques et est plus particulièrement relative à un générateur de vapeur insecticide destiné à la lutte contre les parasites naturels de ces animaux, et qui peut être facilement porté par ceux-ci.

Plus spécifiquement, l'invention concerne un générateur de vapeur insecticide contenant une certaine quantité d'une matière solide émettant une telle vapeur et qui peut être suspendu au collier de l'animal. La matière émettant une vapeur insecticide est maintenue à portée du corps de l'animal, mais sans entrer en contact physique avec celui-ci, ce qui permet d'utiliser une concentration relativement élevée d'insecticide en vue d'assurer une élimination efficace des parasites.

De très nombreux moyens ont été essayés en vue de résoudre de façon satisfaisante le système de l'élimination de différents parasites tels que puces et tiques sur les animaux domestiques notamment les chiens, chats et autres. Ainsi, on a utilisé des insecticides contenus dans une matière en grains, comme par exemple une poudre anti-puces qui est répartie sur le corps de l'animal. Cependant, cette solution n'a pas donné entièrement satisfaction du fait que la poudre ne peut pas être utilisée sur certains types d'animaux et pénétrer parfois dans la peau de l'animal. En outre, une telle poudre doit faire l'objet d'applications fréquentes, et elle est généralement éliminée par lavage lorsque l'animal est mouillé.

Une autre tentative de solution des problèmes précités a consisté à utiliser un collier imprégné d'insecticide, le collier étant placé autour du cou de l'animal. On a cependant pas ainsi atteint un plein succès du fait qu'un tel collier ne peut pas être utilisé sur certains animaux tels que des whippets et les lévriers à poil ras, et en outre, il cause fréquemment une irritation du cou de l'animal. De plus, lorsque le collier et l'animal sont mouillés par exemple à l'occasion d'un bain ou sous la pluie, l'insecticide peut être absorbé par le corps de l'animal en provoquant une irritation et d'autres effets perturbateurs. Enfin, du fait que l'insecticide est placé en contact physique avec le corps de l'animal, la concentration en insecticide doit être maintenue à un niveau minimal pour éviter des effets toxiques, une irritation et d'autres problèmes.

En conséquence, il est souhaitable de disposer d'un généra-

teur de vapeur insecticide pouvant être placé en contact continu avec l'animal mais dans lequel la matière portant l'insecticide ne peut être en contact physique prolongé avec sa peau afin d'empêcher les effets perturbateurs tels qu'irritations de la peau et empoisonnement possible.

L'invention a en conséquence pour objet un générateur de vapeurs insecticides utilisable pour des animaux, qui peut être maintenu en contact efficace avec l'animal mais dans lequel la matière contenant l'insecticide n'est pas en contact physique prolongé avec sa peau.

Ce générateur de vapeur insecticide peut être suspendu à l'animal de manière à émettre des vapeurs au contact de celui-ci. Il permet d'utiliser une concentration relativement élevée en matière insecticide sans causer d'effets nocifs à l'animal, tout en empêchant une sortie accidentelle de l'insecticide hors du générateur.

L'invention a également pour but de permettre la fabrication d'un générateur de vapeur insecticide économique qui puisse être jeté lorsque l'efficacité de la matière insecticide diminue.

Le générateur de vapeur insecticide suivant l'invention peut être suspendu à un animal en étant en contact avec lui de manière à émettre une vapeur insecticide sans produire d'effets nocifs occasionnés par un contact physique prolongé de la matière contenant l'insecticide avec la peau de l'animal. Le générateur de vapeur insecticide comprend un récipient perméable à la vapeur et contenant une quantité appropriée d'une matière solide portant un insecticide.

Divers modes de réalisation de l'invention sont décrits ci-après à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

Figure 1 est une vue perspective d'un mode de réalisation de l'invention comportant un bloc unique, avec arrachement partiel pour mieux montrer la position de la matière solide contenant l'insecticide;

Figure 2 est une vue perspective d'un autre mode de réalisation de l'invention comportant deux parties articulées l'une sur l'autre, un prolongement d'une partie étant agencé pour former une boucle servant à la suspension de l'appareil au collier d'un animal;

Figure 3 est une vue perspective d'un autre mode de réalisa-

tion de l'invention comprenant deux parties assemblées par des crochets élastiques;

Figure 4 est une vue perspective d'un autre mode de réalisation de l'invention comportant une partie supérieure et une
5 partie inférieure emboîtées l'une dans l'autre.

Tel qu'il est représenté à la figure 1 le générateur de vapeur insecticide 50 est réalisé sous forme d'un cylindre en une seule pièce qui comporte des faces parallèles 51 et 52 et une pluralité d'orifices 53. Les orifices de ce mode de réalisation sont
10 formés de trous qui coïncident sur chaque face et qui sont coaxiaux avec les trous de la face opposée (non visibles). Une matière solide 10 contenant un insecticide est logée dans le cylindre de manière à émettre des vapeurs insecticides au travers des orifices 53. Un oeillet 54 est fixé sur la surface extérieure du cylindre de manière à permettre la suspension du générateur d'insecticide à l'animal, par exemple à l'aide d'un collier représenté en tirets et ne faisant pas partie de l'invention. La construction monobloc de ce générateur d'insecticide peut être obtenue par moulage par injection en vue d'assurer l'isolation étanche de la matière contenant l'insecticide dans le cylindre afin qu'elle n'entre pas en contact physique avec l'animal. De cette manière, on évite une sortie accidentelle de la matière 10 contenant l'insecticide par exemple par des enfants ou par d'autres personnes ignorant la toxicité du produit.

Un autre mode de réalisation de l'invention représenté
25 à la figure 2 comprend un générateur de vapeur insecticide 60 formé de deux parties cylindriques et symétriques 61 et 62 qui sont reliées entre elles par une charnière 66. Les parties 61 et 62 sont agencées pour être fermées l'une sur l'autre de façon à entourer la matière 10 contenant l'insecticide. Les orifices 63 ménagés
30 dans les faces planes 61a et 62a sont constitués par des fentes, les fentes ménagées dans chacune des faces coïncidant avec des fentes correspondantes ménagées dans la face opposée. Un prolongement flexible 67 est formé sur une partie 61 et il a une longueur suffisante pour pouvoir être retourné sur lui-même afin de former
35 une boucle fermée lorsque les deux parties 61 et 62 sont appliquées l'une contre l'autre et scellées ensemble à l'aide d'une colle appropriée ou bien par échauffement ou soudure ultrasonique en vue d'enfermer la matière 10 contenant l'insecticide à l'intérieur du récipient. De cette manière, on obtient une boucle fermée
40

dont l'axe est parallèle aux faces planes 61a et 62a. Une telle construction diffère de la construction représentée à la figure 1 où l'oeillet formé présente un axe perpendiculaire aux faces 51 et 52.

5 La figure 3 représente un autre mode de réalisation de l'invention qui comprend un générateur de vapeur d'insecticide 70 formé de deux moitiés cylindriques et symétriques 71 et 72 qui sont reliées par des attaches 75. De cette manière, les moitiés 71 et 72 sont fermées l'une sur l'autre en maintenant la matière con-
10 tenant l'insecticide à l'intérieur du cylindre résultant. Les moitiés 71 et 72 sont fixées l'une avec l'autre par les parties 75a et 75b qui constituent des organes de fixation 75. Les moitiés 71 et 72 peuvent également être scellées le cas échéant.

A la figure 4, on a représenté un autre mode de réalisation de l'invention. Un générateur de vapeur insecticide 80 est
15 formé par emboîtement d'une partie supérieure 82 et d'une partie inférieure 85. La partie supérieure 82 comprend une face 81 munie d'un grand nombre d'orifices 83. La partie inférieure 85 comporte une face similaire munie d'orifices qui sont coaxiaux aux orifices
20 83 de la partie supérieure 82. Un oeillet 84 est fixé sur la surface extérieure de la partie supérieure 82. Lorsque la partie supérieure 82 et la partie inférieure 85 sont emboîtées l'une dans l'autre, la matière contenant l'insecticide 10 est logée dans le récipient ainsi formé. Pour empêcher une sortie intempestive de la
25 matière 10, la partie 82 et la partie 85 peuvent être scellées ensemble.

Les parties contenant la matière insecticide peuvent être formées de toute matière désirée. Il est préférable d'utiliser des
30 matières plastiques du fait de leur facilité de formage. Cependant, on peut également mettre en oeuvre le cas échéant d'autres matières telles que des métaux ou des matières céramiques.

En ce qui concerne la matière contenant l'insecticide, on peut utiliser toute matière solide émettant des vapeurs insecti-
cides et qui a une durée de service prolongée. On connaît diffé-
35 rents procédés d'allongement de la durée de service d'insecticides émettant des vapeurs. Par exemple, on peut mélanger l'insecticide à un support inerte, on peut encapsuler l'insecticide dans des capsules perméables à la vapeur ou bien on peut former un mélange intime de l'insecticide avec une résine thermoplastique ou ther-
40 modurcissable.

BAD ORIGINAL

L'insecticide utilisé peut être un insecticide émettant de la vapeur. Comme exemples de tels insecticides, on peut citer l'aldrine, l'héptachlore, le lindane, le parathion, le manathion, le DDVP (phosphate de diméthyl, 2,2-dichlorovinyle), phosphate de diéthyl-2-chlorovinyle et autres substances similaires.

L'invention est illustrée par l'exemple suivant.

Un insecticide connu dans le commerce sous la dénomination "Vapona", contenant au moins 93% en poids de phosphate de diméthyl 2,2-dichlorovinyle et au plus 7% en poids de composés adjoints ayant une action insecticide a été mélangé à raison de 20% en poids avec du chlorure de polyvinyle et il a été extrudé sous forme de bandes à partir desquelles on a découpé des disques circulaires de 32 mm de diamètre. Ces disques ont été placés dans le récipient de la figure 4 en polypropylène, et la partie supérieure et la partie inférieure du récipient ont été scellées ensemble par ultra-sons. Les générateurs d'insecticide résultants ont été fixés à des colliers de chien et ils ont été portés par ces animaux que l'on a artificiellement infestés de puces pendant des périodes de trois semaines. On a pu lutter efficacement contre la présence des puces pendant une période d'au moins treize semaines sans enregistrer de réaction nuisible sur les chiens.

On peut apporter de nombreuses variantes aux réalisations de l'invention telles qu'elles ont été précédemment décrites.

Par exemple, on peut utiliser pour les contenants, divers profils tels que des profils rectangulaires, carrés, en losange, en forme de coeur ou autres.

REVENDICATIONS

1 - Générateur de vapeur insecticide utilisable pour des animaux, caractérisé en ce qu'il comprend un récipient perméable aux vapeurs, et dans lequel est placée une matière solide contenant un insecticide.

2 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la matière solide contenant un insecticide comprend un insecticide émettant une vapeur et un support solide.

3 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la matière solide contenant un insecticide est formée par mélange intime de phosphate de diméthyl-2,2-dichlorovinyle avec du chlorure de polyvinyle.

4 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient comprend des faces parallèles et opposées qui sont chacune pourvues d'un grand nombre d'orifices agencés pour laisser passer des vapeurs insecticides.

5 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient a une forme cylindrique.

6 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient comprend, sur sa surface extérieure, des moyens permettant la suspension du générateur à un animal.

7 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient est monobloc.

8 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les orifices ménagés dans l'une des faces sont sensiblement coaxiaux avec les orifices ménagés dans l'autre face.

9 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient comprend deux moitiés sensiblement symétriques qui sont assemblées l'une avec l'autre à l'aide d'une charnière.

10 - Générateur suivant la revendication 9, caractérisé en ce qu'une des moitiés comporte un prolongement flexible allongé qui a une longueur suffisante pour être retourné sur lui-même afin de former une boucle fermée lors de l'application des deux moitiés l'une contre l'autre.

11 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient comprend une partie supérieure et une partie inférieure représentant des faces sensiblement parallèles comportant chacune un grand nombre d'orifices, des parois latérales correspondantes qui sont perpendiculaires à ladite partie supérieure et à ladite partie inférieure et qui sont reliées à celles-ci, la

paroi latérale reliée à la partie supérieure étant agencée pour recouvrir partiellement la paroi latérale reliée à la partie inférieure , et en ce que le récipient comprend des moyens de suspension fixés sur ladite partie supérieure.

5 12 - Générateur suivant la revendication 11, caractérisé en ce que les moyens de suspension comprennent un oeillet dont l'axe est orienté à peu près parallèlement auxdites faces.

 13- Générateur suivant la revendication 11, caractérisé en ce que les moyens de suspension comprennent un oeillet dont l'axe
10 est orienté à peu près perpendiculairement aux dites faces.

 14 - Générateur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que le récipient comprend une partie supérieure et une partie inférieure comportant chacune des faces parallèles pourvues d'un grand nombre d'orifices, des parois latérales orientées perpendi-
15 culairement aux dites parois supérieure et inférieure et reliées à celles-ci, lesdites parois latérales étant agencées pour s'appliquer l'une contre l'autre lors de l'assemblage de la partie supérieure avec la partie inférieure et des moyens de fixation étant fixés sur les parois latérales pour maintenir étroitement
20 assemblées ladite partie supérieure et ladite partie inférieure.

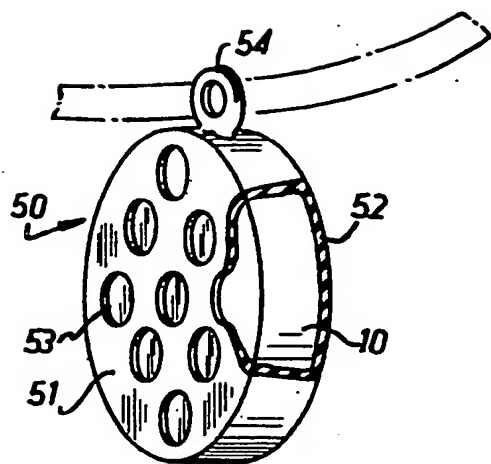


FIG. 1

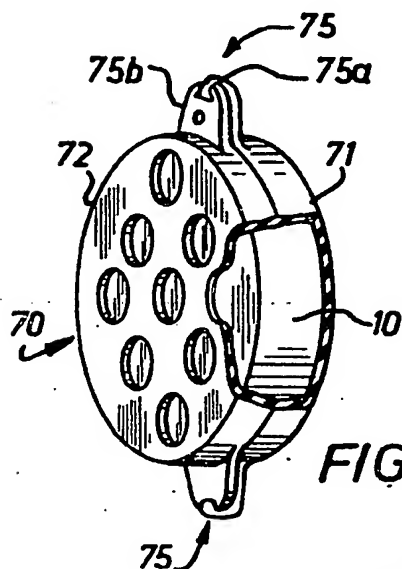


FIG. 3

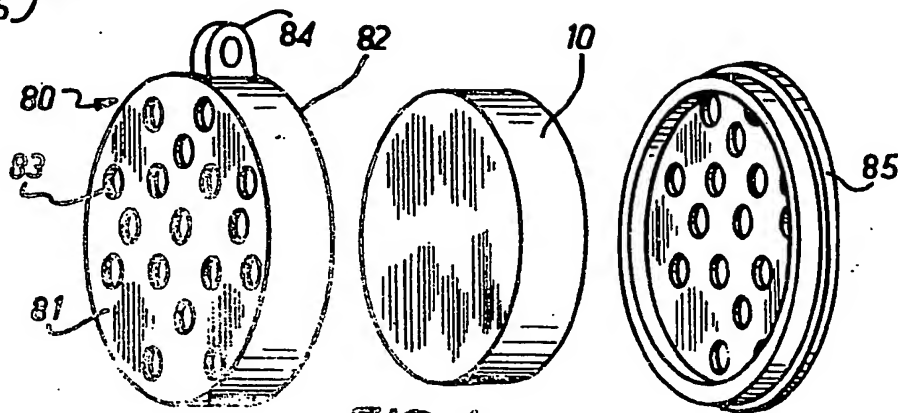


FIG. 4

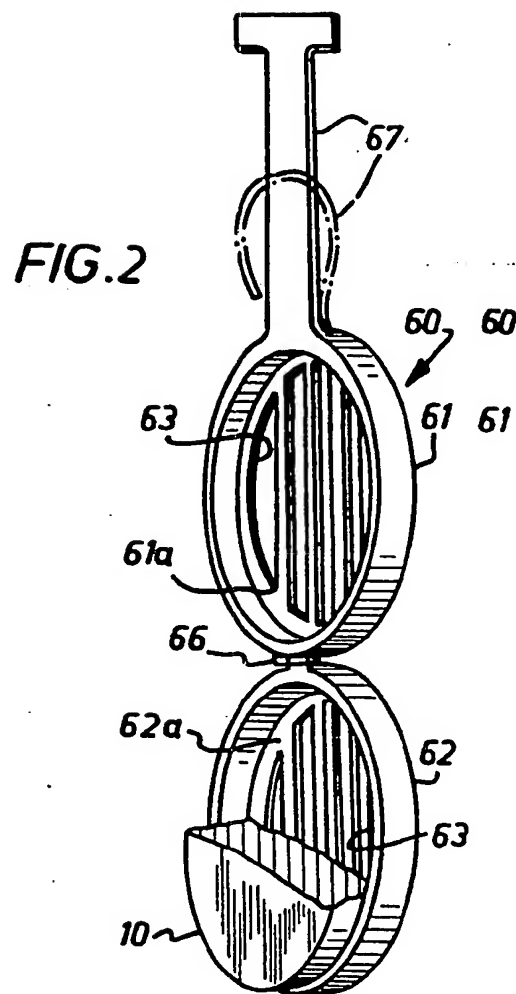


FIG. 2